

## کارآیی استفاده از نقشه کشی مفهومی در یادگیری فرآیند پرستاری در آموزش بالینی کودکان

دکتر فرشته آیین\*، نسرين فروزنده

مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۰/۲/۲۵ اصلاح نهایی: ۹۰/۵/۱۶ تاریخ پذیرش: ۹۰/۹/۲

### چکیده:

زمینه و هدف: نقشه کشی مفهومی یک استراتژی آموزشی است که در آن فراگیران، مفاهیم کلیدی را شناسایی نموده و ارتباطات بین آنها را به صورت شماتیک ترسیم می نمایند. این مطالعه با هدف تعیین کارآیی استفاده از نقشه مفهومی در یادگیری فرآیند پرستاری در آموزش بالینی پرستاری کودکان انجام شده است. روش بررسی: در این مطالعه نیمه تجربی ۳۰ نفر از دانشجویان پرستاری در سه گروه ۱۰ نفره که واحد کارآموزی پرستاری کودکان را اخذ نموده بودند، وارد مطالعه شدند. در روز اول کارآموزی پس از تحویل فرآیند پرستاری اولیه توسط دانشجویان، روش طراحی فرآیند پرستاری با استفاده از نقشه کشی مفهومی به آنان آموزش داده شد. دانشجویان ۸ فرآیند پرستاری را با استفاده از نقشه کشی مفهومی در طی روزهای کارآموزی تهیه نمودند که سه نقشه مفهومی تهیه شده توسط هر دانشجو، (نقشه روز اول به عنوان پیش آزمون و روز پنجم و روز نهم به عنوان پس آزمون) مورد ارزشیابی کمی و کیفی قرار گرفت. داده ها به کمک آزمون آماری فریدمن و آزمون تعقیبی دان تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: بر اساس سیستم نمره دهی کمی میانگین نمره کسب شده نقشه مفهومی دانشجویان قبل از مداخله، روز پنجم و روز نهم به ترتیب به ترتیب  $5/1 \pm 1/11$ ،  $11 \pm 1/31$  و  $19 \pm 0/69$  بود. نتایج آزمون آماری فریدمن و آزمون تعقیبی دان تفاوت معنی داری بین نمرات نقشه های مفهومی روز پنجم با روز اول و همچنین روز نهم با روز اول را نشان داد ( $P < 0/001$ ). ارزشیابی کیفی نقشه های مفهومی پیشرفت قابل توجه دانشجویان در درک فرآیند پرستاری را نشان داد به طوری که از سطح ضعیف در روز اول به سطح عالی در روز نهم ارتقا یافتند. نتیجه گیری: با توجه به یافته های مطالعه، نقشه کشی مفهومی یک ابزار بسیار مفید جهت کمک به دانشجویان در ادغام دانش قبلی و ارائه مراقبت پرستاری به بیمار بر اساس فرآیند پرستاری است.

واژه های کلیدی: آموزش بالینی پرستاری، پرستاری کودکان، فرآیند پرستاری، نقشه کشی مفهومی.

### مقدمه:

بالینی اتخاذ نمایند (۲). انتخاب و اجرای فعالیت های یادگیری که منجر به تفکر انتقادی شود و بدینوسیله دانشجویان را قادر به بکارگیری فرآیند پرستاری نماید عناصر اصلی آموزش پرستاری هستند (۳). طی سال ها تجربه آموزش بالینی نویسنده، بسیاری از پرستاران و دانشجویان پرستاری در بکارگیری دانش یادگرفته شده قبلی در قضاوت کردن و اداره مشکلات سلامتی بیمار با

در محیط های پیچیده پزشکی توسعه مهارت های تفکر عمیق و قضاوت دانشجویان برای مدرسين پرستاری بسیار حائز اهمیت است (۱). فرآیند پرستاری به عنوان یک چهارچوب مفهومی معرفی شده است که دانشجویان را قادر می سازد با استفاده از تفکر انتقادی اطلاعات مربوط به بیمار را به صورت سیستماتیک بررسی نموده و بر اساس آن تصمیمات

\*نویسنده مسئول: شهرکرد- رحمتیه -دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد- دانشکده پرستاری و مامایی- گروه پرستاری- تلفن: ۰۳۸۱-۳۳۳۵۶۵۴

E-mail: fereshtehaein@yahoo.com

مشکل مواجه هستند. در ادغام داده‌های پیچیده در خصوص وضعیت بیمار و بهره‌گیری از آموخته‌های دوران تحصیل جهت اداره مؤثر این مشکلات دچار چالش هستند. کسب چنین توانمندی در ارائه مراقبت پرستاری نیازمند استراتژی‌های جدید آموزشی است. دانشجویان عادت دارند که از کتاب‌های مرجع و آزمون‌های منظم جهت یادگیری استفاده کنند. یادگیری فعلی دانشجویان بر یادگیری طوطی وار گفته‌های استاد و تمرکز بر حفظ آنها جهت قبولی در آزمون‌ها استوار است. بنابراین دانشجویان غیر فعال بوده و از پرسیدن سؤالات یا دخیل شدن در بحث‌های گروهی اجتناب می‌کنند و سبک یادگیری آنها بر حداقل تفکر انتقادی و توانایی‌های حل مساله تاکید دارد (۴). پژوهش‌های انجام شده در ایران نیز نشان می‌دهند که ۷۲ درصد مربیان پرستاری از روش‌های غیر فعال تدریس استفاده می‌کنند (۵). این در حالی است که بسیاری از دانشجویان پرستاری استفاده از روش‌های فعال و نوین آموزشی را به روش‌های سنتی و غیر فعال ترجیح داده و تمایل زیادی نسبت به استفاده از آنها نشان می‌دهند (۶).

دانشجویان پرستاری برای تجزیه و تحلیل مشکلات بیماران و ایجاد طرح مراقبتی مناسب، نیازمند یادگیری عمیق و معنی‌دار هستند، بنابراین بهتر است در آموزش این دانشجویان از روش‌های آموزشی که توانایی ایجاد این سطح از یادگیری را دارند استفاده شود. آموزش پرستاری بایستی به سمت یادگیری معنی‌دار و تفکر که منجر به ادغام اطلاعات جدید و یادگیری‌های قبلی می‌شود حرکت نماید. یادگیری معنی‌دار زمانی ایجاد می‌گردد که فراگیر به صورت کاملاً فعال آموخته‌های جدید را به مطالبی که قبلاً در ذهنش وجود دارد ارتباط دهد. در این نوع یادگیری به دلیل اینکه ارتباطی منطقی بین آموخته‌های قبلی و جدید وجود دارد یادگیرنده درک مناسب‌تری از مطالب یاد گرفته پیدا می‌کند و برای یادگیری‌های بعدی آمادگی بیشتری خواهد داشت (۷). نظریه پردازان

آموزشی در سال‌های اخیر به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از روش‌های آموزشی ارتقاء دهنده یادگیری معنی‌دار می‌تواند میزان یادگیری فراگیران را افزایش داده و مهارت‌های تفکر انتقادی را در آنها ارتقاء دهد (۹،۸). نظریه ساختارگرایی به عنوان یکی از نظریه‌های جدید، یادگیرنده را به عنوان عنصری فعال که از راه تعامل دائم با محیط به ساختن دانش می‌پردازد تعریف نموده است. بر طبق تئوری ساختارگرایی، معلمین بایستی نقش تسهیل‌کننده داشته باشند و نقش اصلی آنها کمک به دانشجویان باشد تا به یادگیرندگان فعال تبدیل شوند و دانش جدید را در آموخته‌های قبلی خود ادغام کنند. به طور کلی روش آموزشی مبتنی بر ساختارگرایی، روشی فراگیر محور است که در آن بر شرکت فعال یادگیرنده در کسب دانش تاکید می‌شود. یکی از رویکردهای آموزشی نوین که ارتباط بسیار نزدیک با نظریه ساختارگرایی دارد بهره‌گیری از نقشه‌کشی مفهومی در مراحل گوناگون آموزش از طرح و تهیه محتوا و برنامه درسی گرفته تا مرحله اجرا و ارزشیابی آن است. چرا که افراد شخصاً نقشه‌های ذهنی خود را می‌سازند. همراه با فرآیند یادگیری جدید این نقشه‌های مفهومی بازنگری می‌شوند، گسترش می‌یابند یا بازسازی می‌شوند. نقشه‌های مفهومی تدوین شده نشانگر تفکر و درک دانشجو از محتوای آموزشی بوده و یکی از روش‌های ارتقاء یادگیری معنی‌دار است (۱۰). نقشه مفهومی از مفاهیم مرتبط با یک موضوع و جملات ارتباطی یا گزاره‌ها تشکیل شده است. مفاهیم به شکل هرمی مرتب شده و ارتباط آنها از بالا به پایین و یا از پهلوی به پهلوی مشخص می‌شود (۱۱، ۱۲). در فرایند ساخت نقشه مفهومی فراگیر شخصاً و با مفاهیم آشنای خود مطالب را به صورت یک طرح گرافیکی به ساخت شناختی اش اضافه می‌کند و بنابراین نقشه مفهومی به صورت بالقوه دارای توانایی ارتقای یادگیری معنی‌دار می‌باشد و تحقیقات انجام گرفته نیز مؤید این مساله بوده‌اند (۱۳، ۱۴، ۱۵). از سویی محققین تاکید کرده‌اند

## روش بررسی:

این مطالعه نیمه تجربی قبل و بعد بر روی ۳۰ نفر از دانشجویان کارشناسی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد که واحد کارآموزی پرستاری کودکان را انتخاب کرده بودند انجام گرفت. دانشجویان در سه گروه ۱۰ نفره و هر کدام به مدت ۱۰ روز در بخش کودکان و پس از گذراندن واحد پرستاری کودکان نظری در خصوص بیماری‌های موجود در بخش کودکان حضور یافتند. در روز اول کارآموزی به هر یک از دانشجویان یک بیمار تعلق گرفت و از آنان خواسته شد تا جهت بیمار تحت مراقبت یک برنامه فرآیند پرستاری تهیه نمایند. پس از تحویل فرآیند پرستاری اولیه روش طراحی فرآیند پرستاری با استفاده از نقشه کشی مفهومی به دانشجویان آموزش داده شد. در طی تهیه نقشه مفهومی دانشجویان بایستی مراحل کلی زیر را طی می‌کردند: قدم اول: بررسی جامع و شناخت بیمار، قدم دوم: فرموله کردن مشکلات اولیه بیمار از درون داده‌های حاصل از بررسی جامع و شناخت بیمار، قدم سوم: شناسایی علائم بیماری که با مشکلات اولیه بیمار ارتباط داشت، قدم چهارم: شناسایی علت شناسی علائم و مشکلات بیمار با استفاده از دانش کسب شده در علوم پایه، قدم پنجم: نگارش تشخیص‌های پرستاری استخراج شده از بررسی جامع و همه جانبه داده‌های بیمار، قدم ششم: تعیین اهداف کوتاه مدت و بلند مدت، قدم هفتم: تمرکز بر روی برنامه مراقبتی پرستاری با استفاده از علت شناسی، پاتوفیزیولوژی بیماری و اقدامات تشخیصی، دانش تغذیه و داروشناسی، قدم هشتم: نشان دادن ارتباط بین مشکلات اولیه بیمار، علائم بیماری و مداخلات پرستاری. این مراحل بر اساس مراحل ۶ گانه استاندارد تدوین فرآیند پرستاری طراحی گردید (۲). با توجه به اینکه در این مطالعه، هدف بکارگیری نقشه کشی مفهومی بود گام‌های فرآیند پرستاری به گام‌های جزئی‌تر شکسته شد تا جزئیات فرآیند به روشنی

که نقشه‌های مفهومی می‌تواند منجر به افزایش توانایی تفکر انتقادی در دانشجویان شود (۱۶، ۱۷). انجمن فلسفه آمریکا نیز تعریف تفکر انتقادی را با نقشه کشی مفهومی مرتبط کرده است. این انجمن تفکر انتقادی را به عنوان فرآیند غیرخطی از قضاوت هدفمند و خود تنظیم درباره شواهد و مفاهیم تعریف نموده است بنابراین تعریف، نقشه کشی مفهومی نمایانگر فرآیند تفکر انتقادی است (۳).

نقشه کشی مفهومی از زمان ابداع تا به حال به صورت مؤثری در نظام‌هایی چون پزشکی، آموزش علوم و روانشناسی پرورشی مورد استفاده قرار گرفته است (۱۶، ۱۸، ۱۹). در متون پرستاری نیز از این روش برای آموزش دروس نظری دانشجویان پرستاری در ارتقاء نمرات پیشرفت تحصیلی آنان (۳، ۱۱) و آموزش و ارزشیابی تفکر انتقادی دانشجویان در دروس نظری (۲۴-۲۰) مورد استفاده قرار گرفته است.

از آنجایی که بکارگیری فرآیند پرستاری در محیط‌های واقعی بالینی نیازمند ادغام داده‌های پیچیده بیمار در محیط بالین و بکارگیری دانش قبلی دانشجو در زمینه علوم پایه و تخصصی پرستاری در طراحی و اجرای فرآیند پرستاری در مراقبت از بیمار است به نظر می‌رسد استفاده از روش نقشه کشی مفهومی بتواند به ادغام این داده‌ها و همچنین ادغام مطالب آموخته شده دروس قبلی پایه (روانشناسی، فیزیولوژی، داروشناسی) و تخصصی که ملزومات طراحی فرآیند پرستاری در عرصه می‌باشد کمک نماید. با توجه به اینکه مطالعه‌ای در زمینه تأثیر این روش در بکارگیری فرآیند پرستاری در محیط‌های واقعی بالینی توسط دانشجویان سطح کارشناسی پرستاری یافت نشد لذا این مطالعه با هدف تعیین کارایی استفاده از نقشه کشی مفهومی در یادگیری فرآیند پرستاری در آموزش بالینی کودکان انجام گرفته است.

مشخص شود و بتواند در گام هشتم این جزئیات را به یکدیگر ارتباط دهد و همچنین گام هشتم جهت تعیین ارتباطات بین داده‌های حاصل از بررسی و شناخت بیمار، تشخیص‌های پرستاری و مداخلات پرستاری اضافه گردید. در ۹ روز بعدی کارآموزی از دانشجویان خواسته شد تا هر روز از بیماران تحت مراقبت خود یک فرآیند پرستاری با روش نقشه مفهومی تهیه نمایند. به دانشجویان یک هفته برای تکمیل هر یک از نقشه‌های مفهومی فرآیند پرستاری فرصت داده می‌شد تا نقشه‌های مفهومی را به استاد تحویل دهند. در طی روزهای کارآموزی جلسات بحث گروهی جهت بررسی نقشه‌های مفهومی برگزار می‌شد. در طی این جلسات یکی از دانشجویان نقشه مفهومی خود را ارائه می‌نمود و دانشجویان با راهنمایی استاد نقاط قوت و همچنین کمبودهای نقشه مفهومی طراحی شده را به بحث می‌گذاشتند. علاوه بر آن در طی روزهای حضور در بخش، استاد بطور مداوم راهنمایی‌های لازم را به طور فردی جهت تهیه نقشه مفهومی به دانشجویان می‌داد. بدین ترتیب در پایان کارآموزی ۸ فرآیند پرستاری که با استفاده از نقشه‌کشی مفهومی توسط دانشجویان تهیه شده بود بتدریج در اختیار استاد قرار گرفت.

در پایان سه نقشه مفهومی تهیه شده توسط هر دانشجو (نقشه روز اول به عنوان پیش آزمون، نقشه مفهومی روز پنجم و نقشه مفهومی روز نهم به عنوان پس آزمون) مورد ارزشیابی کمی و کیفی قرار گرفت. جهت ارزشیابی کمی بر اساس معیار استفاده شده در مطالعه Hinck و همکاران با انجام تغییرات مختصری جهت تناسب با بحث پرستاری کودکان معیاری تهیه گردید (۱۱). این معیار در برگزیده ۸ ایتام مشتمل بر بخش‌های مختلف تشخیص پرستاری (شناسایی شکایت اصلی بیمار (۱ امتیاز)، شناسایی چهار تشخیص پرستاری مرتبط با کودک و خانواده (۲ امتیاز)، اولویت بندی تشخیص‌های پرستاری (۲ امتیاز)، داده‌های ذهنی و عینی حمایت‌کننده تشخیص پرستاری (۲

امتیاز)، اهداف رفتاری و قابل اندازه‌گیری بلند مدت و کوتاه مدت برای هر یک از تشخیص‌های پرستاری (۴ امتیاز)، مداخلات پرستاری مرتبط با تشخیص‌های پرستاری منحصر به فرد بیمار بر اساس دانش کسب شده از علوم پایه و بالینی پرستاری (۲ امتیاز)، ارزشیابی دستیابی به اهداف (۴ امتیاز)، آموزش بیمار و خانواده مرتبط با تشخیص‌های پرستاری (۲ امتیاز) و ارتباطات عمودی و پهلو به پهلو بین مفاهیم مختلف (۱ امتیاز) بود که ماکزیمم ۲۰ امتیاز را می‌توانست کسب نماید. جهت تعیین روایی محتوا، معیار در اختیار ۶ نفر از دانشجویان دکتری پرستاری عضو هیات علمی پرستاری قرار گرفت و از نظرات آنان استفاده گردید. جهت تعیین پایایی ابزار نیز ۷ نقشه مفهومی دانشجویان توسط ۲ ارزیاب مورد ارزیابی کمی بر اساس معیار فوق قرار گرفت و ضریب همبستگی بین نمرات  $r=0.92$  بدست آمد.

جهت ارزشیابی کیفی نقشه مفهومی نیز بر اساس مطالعه انجام شده توسط Hsu و Hsieh سه سطح ضعیف، متوسط و عالی تعریف گردید (۱). بدین ترتیب که اگر نقشه مفهومی تنها حاوی ذکر بررسی و شناخت، علائم و مداخلات پرستاری بدون برقراری ارتباط بین مفاهیم بالا و پائین و همچنین فاقد خطوط پهلو به پهلو بین تشخیص‌های پرستاری و مداخلات پرستاری می‌بود در سطح ضعیف ارزیابی می‌شد. در صورتی که نقشه مفهومی حاوی برخی خطوط نشان‌دهنده ارتباطات بین مفاهیم بالا و پائین و برخی خطوط پهلو به پهلو بین تشخیص‌های پرستاری و مداخلات پرستاری که نشانگر ارتباط آنها با دانش قبلی دانشجو در زمینه علوم پایه و بالینی پرستاری می‌بود در سطح متوسط ارزیابی می‌شد و در صورتی که نقشه مفهومی درک عمیق دانشجو از فرآیند پرستاری با ارتباطات علت و معلولی بین مفاهیم، تجزیه و تحلیل تشخیص‌های پرستاری همراه با شناسایی مداخلات پرستاری مناسب بر مبنای دانش قبلی از علوم پایه و بالینی پرستاری و ارزشیابی مرتبط با تشخیص‌های پرستاری را نشان می‌داد در سطح عالی ارزیابی

پرستاری نیز ترسیم شده بود که بین برخی مداخلات پرستاری و علائم با دانش دانشجوی در زمینه فیزیولوژی، روانشناسی، تغذیه و داروشناسی نیز ارتباطاتی برقرار شده بود که نشان دهنده بکارگیری تفکر انتقادی توسط دانشجویان بود. ارزشیابی کمی نیز میانگین امتیاز ۱۱ برای نقشه‌های مفهومی روز پنجم نشان داد ( $11 \pm 1/31$ ) که نسبت به فرآیندهای پرستاری روز اول دانشجویان امتیاز بالاتری را کسب نمود.

ارزشیابی کیفی نقشه‌های مفهومی پایان کارآموزی پیشرفت قابل توجه دانشجویان در درک فرآیند پرستاری را نشان داد. به طوری که از سطح متوسط در روز پنجم به سطح عالی در روز نهم ارتقاء یافتند. نقشه‌های مفهومی روز نهم حاوی بررسی جامع و شناخت بیمار، شناسایی دقیق مشکلات بیمار، تشخیص‌های پرستاری مرتبط، اهداف بلند مدت و کوتاه مدت برای هر تشخیص پرستاری، مداخلات پرستاری و ارزشیابی بر اساس اهداف، برقراری خطوط ارتباطی از بالا به پایین و پهلو به پهلو بین مفاهیم بود که به خوبی ارتباط بین علائم، تشخیص‌های پرستاری و مداخلات پرستاری را با دانش قبلی دانشجو در زمینه فیزیولوژی، روانشناسی، تغذیه و داروشناسی و دروس نظری تخصصی خصوصاً پرستاری کودکان را نشان داد. میانگین نمره کسب شده نقشه‌های مفهومی روز نهم در ارزشیابی کمی ۱۹ بود ( $19 \pm 0/69$ ) که بهبود قابل توجهی را نسبت به فرآیند پرستاری روز اول که میانگین امتیاز ۵ را کسب کرده بود نشان می‌دهد. آزمون فریدمن نیز نشان داد که امتیازات کسب شده در اندازه گیری‌های تکراری افزایش قابل توجهی داشته است ( $P < 0/001$ ). نتایج آزمون تعقیبی دان نشان داد که بین میانگین نمرات نقشه مفهومی روز پنجم نسبت به روز اول ( $P < 0/001$ )، بین میانگین نمرات نقشه مفهومی روز نهم نسبت به روز پنجم ( $P < 0/001$ ) و همچنین میانگین نمرات نقشه مفهومی روز نهم نسبت به روز اول ( $P < 0/001$ ) تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت. یافته‌های حاصل از ارزشیابی کیفی و کمی نقشه‌های مفهومی نشان داد که نقشه‌های

می‌گردید. در خصوص معیار ارزشیابی کیفی با ۶ نفر از دانشجویان دکتري پرستاری عضو هیأت علمی تبادل نظر شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های کمی با توجه به عدم توزیع نرمال داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف جهت مقایسه میانگین امتیازات کمی نقشه‌های مفهومی روز پنجم با روز اول و همچنین روز نهم با روز پنجم از آزمون آماری غیرپارامتری فریدمن و آزمون تعقیبی دان استفاده گردید.  $P < 0/05$  سطح معنی‌داری داده‌ها در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها:

مجموعاً ۳۰ دانشجوی پرستاری ترم ۶ در سه گروه ۱۰ نفره با محدوده سنی ۲۱-۲۰ سال در این پژوهش شرکت داشتند.

تمام فرآیندهای پرستاری اول دانشجویان از امتیاز پائینی هم در ارزشیابی کمی و هم کیفی برخوردار شد. فرآیند پرستاری اولیه دانشجویان قبل از معرفی نقشه مفهومی نشان دهنده بررسی و شناخت محدود کودک و خانواده، تشخیص‌های پرستاری محدود و مداخلات محدود پرستاری بود که بیانگر درک سطحی دانشجویان از فرآیند پرستاری بود و از نظر کیفی در سطح ضعیف ارزشیابی شد. میانگین نمرات فرآیند پرستاری اولیه در ارزشیابی کمی  $5 \pm 1/11$  بود که امتیاز پائینی را نشان می‌دهد.

ارزشیابی کیفی نقشه‌های مفهومی روز پنجم نشان داد که درک دانشجویان از فرآیند پرستاری با بکارگیری روش نقشه مفهومی بهبود قابل توجهی یافته است به طوری که از نظر کیفی از سطح ضعیف به سطح متوسط ارتقاء یافت. نقشه‌های مفهومی تهیه شده توسط دانشجویان در روز پنجم بررسی و شناخت بهتری از بیمار و خانواده، شناسایی دقیق تر مشکلات بیمار و خانواده، تشخیص‌های پرستاری بیشتر و مرتبط تر و همچنین مداخلات پرستاری کامل تری را در بر گرفته بود. همچنین ارتباطات عمودی (از بالا به پایین) بین علائم، تشخیص‌های پرستاری و مداخلات

یادگیری معنی‌دار دانشجویان با استفاده از نقشه‌کشی مفهومی و کاهش شکاف بین دانش نظری و کاربرد آن در بالین است زیرا یادگیری معنی‌دار زمانی ایجاد می‌گردد که فراگیر به صورت کاملاً فعال آموخته‌های جدید را به مطالبی که قبلاً در ذهنش وجود دارد ارتباط دهد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که روش نقشه‌کشی مفهومی به عنوان یک رویکرد نوین تدریس توانسته است یادگیری معنی‌دار دانشجویان از فرآیند پرستاری بیمار در محیط واقعی بالینی را افزایش دهد. نتایج مطالعه حاضر یافته‌های دیگران در زمینه استفاده از نقشه‌کشی مفهومی در ارتقاء یادگیری دانشجویان در دروس نظری در ایران را تایید نمود (۲، ۲۳، ۲۴). تحقیقات Hsu و Hsieh در ارزشیابی تکوینی دانشجویان پرستاری در آموزش دروس تخصصی نظری نشان داد که با ارائه آموزش به شکل نقشه‌کشی مفهومی نمرات دانشجویان از اولین تا آخرین طراحی به تدریج افزایش یافته است (۱، ۲۵). نگارش فرآیند پرستاری کامل نیاز به تفکر انتقادی دانشجو و استدلال بالینی دارد (۲). ارزشیابی کیفی و کمی فرآیندهای پرستاری روز نهم نشان داد که با وجود شکایت دانشجویان از بار کاری اضافی و وقت گیر بودن این روش در مطالعه حاضر که در مطالعات قبلی نیز گزارش شده بود روش نقشه‌کشی مفهومی کمک کرده بود تا دانشجویان بتوانند از تفکر انتقادی خود استفاده نمایند (۱، ۳، ۲۶، ۲۷).

نقشه مفهومی به عنوان یک استراتژی یاددهی-یادگیری به منظور دستیابی به تفکر انتقادی در خدمات بالینی مطرح شده است. نگرانی در مورد درک سطحی دانشجویان، ضرورت پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی جهت عملکرد بالینی مؤثر، انگیزه‌های لازم برای استفاده از نقشه‌کشی مفهومی را فراهم آورده است تا شاید بتوان با کاهش شکاف بین تئوری و بالین سبب مشارکت بیشتر دانشجو در فرآیند مراقبت و در نهایت تسهیل یادگیری معنی‌دار در آنان شود (۲۸). در تحقیق حاضر تلاش شد با بکارگیری این شیوه جدید، تحولی در یادگیری دانشجویان ایجاد کرد تا آنان با استفاده از تفکر انتقادی قادر به استفاده

مفهومی از روز اول تا روز پنجم، تشخیص‌های پرستاری محدود و ارتباطات خطی مستقیم بین آنان را در بر می‌گرفت که در سطح ضعیف تا متوسط ارزشیابی گردید. اما نقشه مفهومی روز آخر (نهمین نقشه مفهومی) طبقه بندی منظم داده‌های حاصل از بررسی و شناخت بیمار، تشخیص‌های پرستاری متعدد و مداخلات پرستاری متعدد برای هر تشخیص پرستاری را در بر گرفته بود و ارتباطات عمودی و پهلو به پهلو بین علائم بیمار، تشخیص‌های پرستاری مرتبط با هر علامت و مداخلات پرستاری بر اساس دانش قبلی دانشجو از علوم پایه و بالینی به خوبی ترسیم شده بود که نشانه شکل‌گیری یادگیری معنی‌دار در آنهاست. با این وجود زمان بر بودن تهیه نقشه‌های مفهومی یکی از نقاط ضعف این روش بود که برخی دانشجویان به آن اشاره کردند.

## بحث:

یافته‌های مطالعه حاضر بر اساس ارزشیابی کمی و کیفی نقشه‌های مفهومی دانشجویان نشان داد که استفاده از نقشه‌کشی مفهومی سبب ارتقاء درک فراگیران از فرآیند پرستاری، تقویت شناسایی مشکلات بیمار و قضاوت هدفمند در خصوص مداخلات پرستاری با استفاده از دانش قبلی دانشجویان در زمینه دروس پایه و تخصصی خصوصاً پرستاری کودکان می‌گردد. نقشه‌های مفهومی به خوبی نشان دهنده بکارگیری دانش قبلی دانشجویان جهت تدوین نقشه‌های مفهومی و یادگیری فرآیند پرستاری از بیمار در محیط واقعی بالین بود. نقشه‌های مفهومی به تدریج از پیچیدگی بیشتری برخوردار شدند. بررسی ارتباطات بین مفاهیم در نقشه‌های مفهومی نشان داد دانشجویان با استفاده از نقشه‌کشی مفهومی به تدریج یاد گرفتند از دانش نظری خود در زمینه پاتوفیزیولوژی بیماری، علائم، داروشناسی، تست‌های تشخیصی، روانشناسی، تغذیه جهت شناسایی مشکلات کودک و خانواده، نگارش تشخیص‌های پرستاری و طراحی مداخلات پرستاری در عملکرد بالینی استفاده کنند. این امر بیانگر استفاده از تفکر انتقادی و ارتقاء

از دانش قبلی خود در جهت طراحی برنامه مراقبتی  
مطلوب تر از کودک و خانواده باشند.

دانش نظری جهت استفاده از آن در موقعیت های عملی  
است و همواره یکی از مشکلات مدرسين پرستاری،  
دانشجویان و پرستاران بالین بوده است از این روش  
استفاده شود.

### نتیجه گیری:

با توجه به یافته های مطالعه می توان نتیجه گرفت  
که نقشه کشی مفهومی یک ابزار بسیار مفید جهت  
کمک به دانشجویان در ادغام دانش قبلی و ارائه مراقبت  
پرستاری به بیمار بر اساس فرآیند پرستاری است. لذا  
پیشنهاد می شود در یادگیری هایی نظیر فرآیند پرستاری  
بر بالین بیمار که نیازمند تفکر انتقادی دانشجو و ادغام

### تشکر و قدردانی:

بدینوسیله از کلیه دانشجویان پرستاری و همکاران  
دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد که در انجام این مطالعه  
همکاری داشتند کمال تشکر و قدردانی می گردد.

### منابع:

- 1.Hsu L, Hsieh SI. Concept maps as an assessment tool in a nursing course. J Prof Nurs. 2005 May-Jun; 21(3): 141-9.
- 2.Huckabay ML. Clinical reasoned judgment and the nursing process. Nurs Forum. 2009; 44(2): 72-8.
- 3.Abel WM, Freeze M. Evaluation of concept mapping in an associate degree nursing program. J Nurs Educ. 2006; 45 (9): 356-64.
- 4.Lee RM, Kwan CY. Overview: PBL, what is it? The use of problem-based learning in medical education. [Internet]. Ontario: McMaster University; 2003 [Cited 2004 Feb 11]. Available from: [http://www.fhs.mcmaster.ca/mdprog/pbl/overview\\_pbl.htm](http://www.fhs.mcmaster.ca/mdprog/pbl/overview_pbl.htm).
- 5.Mousaeifard M, Dinmohammadi MR. Effect of student-centered teaching method on students' learning, interest and retention from nursing students' point of view in Zanjan. Scientific J Zanjan. 2001; 9(37): 46-51.
- 6.Sarhangi F, Masoumy M, Ebadi A, Mazhari M, Rahmani A, Raisifar A. The effect of concept mapping on critical thinking skills of nursing students. Iranian J Critical Care Nurs. 2010; 3(4): 145-52.
- 7.Hughes G, Hay D. Use of concept mapping to integrate the different perspectives of designers and other stakeholders in the development of e-learning materials. British J Educ Technology. 2001; 32: 557-9.
- 8.Schuster PM. Concept mapping: reducing clinical care plan paperwork and increasing learning. Nurs Educator 2000; 25: 76-81.
- 9.West DC, Pomeroy JR, Park JK, Sandoval J. Concept mapping assessment in medical education: a comparison of two scoring systems. Med Edu. 2002; 36(9): 820-26.
10. Sun, Y. Methods for automated concept mapping between medical databases. J Biomed Informatics. 2004; 37(3): 162-78.
11. Hinck MS, Webb P, Sims-Giddens S, Helton C, Hope LK, Utley O, et al. Student learning with concept mapping of care plans in community-based education. J Prof Nurs. 2006; 22(1): 23-9.

12. Chang KE, Sung YT, Chen ID. The effect of concept mapping to enhance text comprehension and summarization. *J Experimental Edu*. 2002; 71(1): 5-23.
13. Senita J. The use of concept maps to evaluate critical thinking in the clinical setting. *Teach and Learn Nurs*. 2008; 3(1): 1-10.
14. Hicks-Moore SL. Clinical concept maps in nursing education: An effective way to link theory and practice. *Nurse Educ Pract*. 2005; 5(6): 348-52.
15. Eitel F. Do we face a fourth paradigm shift in medicine-algorithms in education. *J Evaluation Clin Prac*. 2000; 6: 321-33.
16. Chularut, P, Debacker T. The influence of concept mapping on achievement, self-regulation, and self-efficacy in students of English as a second language. *Contemporary Edu Psych*. 2004; 29: 248-63.
17. Luckowski A. Concept mapping as a critical thinking tool for nurse educators. *J Nurses Staff Develop*. 2003; 19(5): 225-30.
18. Akinsanya C, Williams M. Concept mapping for meaningful learning. *Nurse Edu Today*. 2003; 24: 41-6.
19. Ghanbari A, Paryad E, Ehsani M. The effectiveness of conceptual map teaching method on short and long term learning in nursing students. *Strides Dev Med Educ*. 2010; 7(2): 112-8.
20. Hill LH. Concept mapping in a pharmacy communications course to encourage meaningful student learning. *Am J Pharm Edu*. 2004; 68(5): 1-9.
21. Harpaz I, Balik C, Ehrenfeld M. Concept mapping: an educational strategy for advancing nursing education. *Nurse Forum*. 2004; 39(2): 27-30.
22. Hicks-Moore SL, Pastirik PJ. Evaluating critical thinking in clinical concept maps: a pilot study. *Int J Nurs Educ Scholarsh*. 2006; 3(1): 1-3.
23. Yecta P, Nikbakht A. Concept mapping as an educational strategy to promote meaningful learning. *J Med Edu*. 2004; 5(2): 47-50.
24. Rahmani A, Mohajjel Aghdam A, Fathi Azar E, Abdullahzadeh F. Comparing the effects of concept mapping and integration method on nursing students' learning in nursing process course in Tabriz University of Medical Sciences. *Iranian J Med Edu*. 2007; 7(1): 41-8.
25. Hsu LL. Developing concept maps form problem – based learning scenario discussions. *J Adv Nurs*. 2004; 48(5): 510-8.
26. Clayton LH. Concept mapping: an effective, active teaching – learning method. *Nurs Educ Perspect*. 2006; 27(4): 197-203.
27. Wheeler LA, Collins SK. The influence of concept mapping on critical thinking in baccalaureate nursing students. *J Prof Nurs*. 2003; 19(5): 339-40.
28. Linderman CA. The future of nursing education. *J Nurs Educ*. 2000; 39(1): 5-12.



## **Investigating efficacy of concept mapping in student's learning of nursing process of pediatric patients**

Aein F (PhD)\*, Frouzandeh N (MSc)

Medical Plants Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, I.R. Iran.

Received: 15/May/2011

Revised: 7/Aug/2011

Accepted: 23/Nov/2011

**Background and aims:** Concept mapping is an instructional strategy that requires learners to identify, graphically display, and link key concepts by organizing and analyzing information. The purpose of this study was to implement concept mapping as a learning strategy in a pediatric nursing process and to evaluate students learning progress through the construction of concept maps.

**Methods:** In this pre-post, semi –experimental study 30, students, who had enrolled in pediatric nursing clinical course, participated in this study. Participants were divided into three groups, each included 10 students. On the first day, students were asked to write a nursing process for their patients. The students prepared 8 nursing processes through concept mapping during their clinical course, the 3 prepared conceptual maps (the map of the first day as the pre-test and the map of the day 5 and 9 as the post day) were evaluated qualitatively and quantitatively.

**Results:** Through the quantifying scoring system, the mean scores of the conceptual map of students were:  $5.1 \pm 1.11$ ,  $11 \pm 1.31$  and  $19 \pm 0.69$ , before intervention, on the day 5 and the day 9, respectively. The results of Friedman test and Dant test showed a significant differences in the conceptual map of scores of the day 5 and 1 and the day 9 and 1 ( $P < 0.001$ ). The concept mapping qualifying evaluation showed a significant improvement in the concept of nursing process, which improved from the weak level in the first day to excellent level.

**Conclusion:** The results of this study support the use of concept maps as an effective teaching-learning activity to integrate student's knowledge, apply and promote their critical thinking in patient care.

**Key words:** Concept mapping, Nursing clinical education, Nursing process, Pediatric nursing.



**Cite this article as:** Aein F, Frouzandeh N. [Investigating efficacy of concept mapping in student's learning of nursing process of pediatric patients. J Shahrekord Univ Med Sci. 2012 May, June; 14(2): 55-63.] Persian

**\*Corresponding author:**

Nursing Dept., Shahrekord University of Medical Sciences, Rahmatieh, Shahrekord, I.R. Iran. Tel: 00989131024581, E-mail: fereshtehaein@yahoo.com